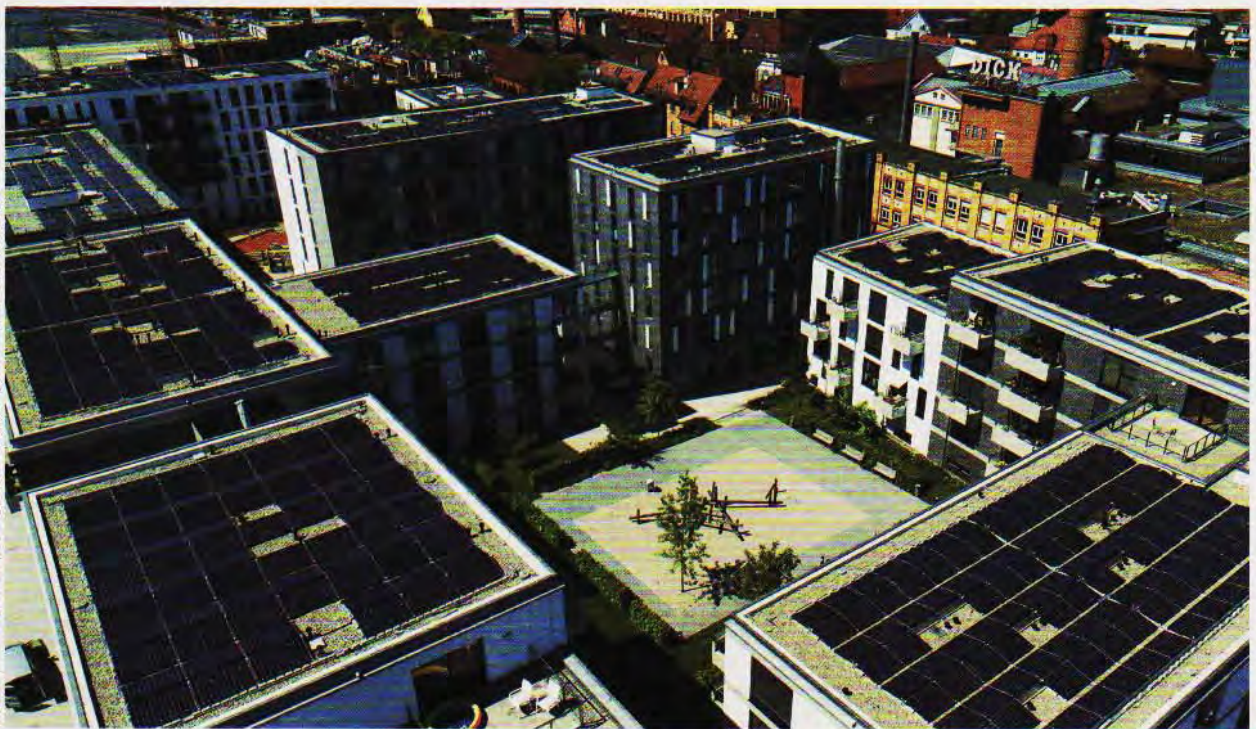


Foto: Maximilian Kamps / Agentur Blumberg / www.neue-weststadt.de



Solarstrom im Quartier speichern

Die Speicherung von Strom in einem Quartier oder Areal hat Vorteile gegenüber vielen Einzelspeichern. Das gilt besonders dann, wenn der Speicher gleich mehrere Zwecke erfüllt. Aber gerade das ist derzeit wegen der regulatorischen Bedingungen kaum machbar.

In Esslingen entsteht gerade mit der Neuen Weststadt eine neues Quartier, das klimaneutral sein soll. Ganz selbstverständlich sind auf den schon fertiggestellten Gebäuden die Dächer mit Photovoltaikanlagen ausgestattet. Sollten sie mehr Strom produzieren als aktuell im Quartier benötigt wird, so fließt er – meist – nicht ins allgemeine Netz, sondern wird vor Ort in zentralen Batterien zwischengespeichert oder per Elektrolyse zur Wasserstoffherzeugung genutzt.

Einer derjenigen, die das System maßgeblich konzipierten, ist Prof. Norbert Fisch. Er befasst sich schon seit den 1980er Jahren mit der Nutzung der Sonnenenergie in Gebäuden. Das beinhaltet die Kombination von Solarthermie und großen Wärmespeichern, aber auch die Idee des solaren Wasserstoffs als einem wichtigen Träger der Energie-

wende. Auf ihn setzt Fisch in Esslingen, weil nur so letztlich Klimaneutralität erreichbar sei. Zukünftig sei dafür der Aufbau großer Elektrolyseinheiten in Kombination mit Solar- und Windkraftwerken wichtig. Die Wasserstoffproduktion im kleineren Maßstab auf Quartiersebene habe aber den Vorteil, dass der Wirkungsgrad deutlich gesteigert werden könne. Wasserstoffelektrolyse und Wiederverstromung sind mit Abwärme verbunden, und die ist wesentlich einfacher zu nutzen, wenn sie in einer Siedlung anfällt und nicht außerhalb einer Kommune.

Komplexes System

Im Zusammenwirken der Stadt und einer Reihe von weiteren Partnern entsteht in dieser Siedlung ein komplexes Energieversorgungssystem. Rund 150

Millionen Euro an Forschungsmitteln fließen in das Projekt. Und dennoch sind es auch hier regulatorische Hürden und nicht technologische Herausforderungen, die die Übertragbarkeit eines solchen Projektes in Frage stellen.

Regulatorische Hemmnisse

Das beginnt bereits bei einzelnen Photovoltaikanlagen auf den Dächern im Quartier. Wie Fisch berichtet, stehen sie für die Zwischenspeicherung in den Batterien oder die Wasserstoffelektrolyse nicht zur Verfügung. Denn nicht alle PV-Anlagen sind an das Arealnetz angeschlossen, sondern es sind Kundenanlagen, die für deren Eigenverbrauch produzieren. Würde dieser Strom zwischengespeichert, so ist dies derzeit nicht mit den Befreiungen von der EEG-Umlage laut Erneuerbare-Energien-Gesetz vereinbar.

Innerhalb eines Quartiers könnten Stromspeicher verschiedene Funktionen übernehmen. Aber dafür müsste der Bundestag in das Erneuerbare-Energien-Gesetz erst noch entsprechende Regelungen integrieren, um Batteriespeicher gemeinsam und ohne Nachtei-

le verwenden zu können. Bei heutigen Preisen für die Speicher werden diese sonst in der Regel nicht zum wirtschaftlichen Vorteil der Stromverbraucher sein. Zumal der heute nur aus einem höheren Anteil des selbst erzeugten, günstigen PV-Stroms resultieren könnte. Erst bei weiter verringerten Batteriekosten würde sich das wirklich rechnen.

Besser als Heimspeicher

Wie Professor Eberhard Waffenschmidt vom Institut für Elektrische Energietechnik der Technischen Hochschule Köln erklärt, weisen Quartierspeicher im Vergleich mit einer Vielzahl von kleinen Heimspeichern ansonsten durchaus wirtschaftliche Vorteile auf. Waffenschmidt hat sich in einem Forschungsprojekt in Kooperation mit dem Institut für Europäisches Wirtschaftsrecht an der Uni Köln in einem Forschungsprojekt speziell mit Quartierspeichern befasst. Demnach ist ein technischer Vorteil, dass je Haushalt die Speicherkapazität geringer sein kann. Außerdem lässt sich die Gesamtleistung der Wechselrichter verringern. Ein Quartierspeicher senkt also den Ressourceneinsatz.

Auf der Negativseite stünden die rechtlichen Anforderungen, so Waffenschmidt. Er spricht sich sehr deutlich dafür aus, die Regeln zu vereinfachen. Ein guter Ansatz sei dafür, die Erneuerbare-Energien-Richtlinie (RED II) der Europäischen Union in Deutschland anzuwenden und es den jeweiligen

Arealen und Quartieren zu überlassen, wie sie intern die Energieversorgung organisieren wollen. Viele Paragraphen im EEG und im Energiewirtschaftsgesetz könnten wegfallen, wenn sie nur bis zum Netzanschlusspunkt eines Areals gelten müssten.

Eberhardt, der sich auch im Solarenergie-Förderverein Deutschland engagiert, positioniert sich in dieser Frage ähnlich wie eine Reihe von Regenerativ-Verbänden. Valeska Gottke vom Bundesverband Energiespeicher (BVES) reklamiert ebenfalls, Deutschland habe die EU-Richtlinie nicht umfänglich umgesetzt. Die RED II stelle Energiegemeinschaften einzelnen Haushalten und Unternehmen gleich. Und auch im Entwurf für eine Novelle des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG), die am 25. März in den Bundestag eingebracht wurde, seien Hemmnisse nicht beseitigt worden. Damit werde aber die Entwicklung von Quartierspeichern massiv behindert.

Nur ein Nischenthema

Tatsächlich sind diese Speicher bislang nur ein Nischenthema. In der Marktstatistik des BVES tauchen sie daher gar nicht auf, während bis Ende 2020 immerhin rund 300.000 Heimspeicher installiert worden sind.

Auf Quartiersebene könnten die Speicher mehreren Zwecken dienen. Neben der eigentlichen Zwischenspeicherung von Strom können sie die Netzstabilität erhöhen, insbesondere wenn

mehr erneuerbare Energien, aber auch neue Verbraucher wie Elektrofahrzeuge ins lokale Netze zu integrieren sind. Tatsächlich könnten sie den lokalen Netzausbau teils vermeiden, der durch den Aufbau von Ladestationen für Elektrofahrzeuge erforderlich wird. Denn entsprechend ausgelegte Batterien sind in der Lage, kurzfristig eine hohe Leistung zur Verfügung zu stellen. Sie wären daher auf Quartiersebene sinnvoll einsetzbar.

Reformen erforderlich

Aber das derzeitige EnWG mache das nahezu unmöglich, so BVES-Bundesgeschäftsführer Lars Windelen: „Die derzeitige gesetzliche Regelung zum Mischbetrieb ist schon technisch nicht umzusetzen und läuft damit ins Leere. Damit können Speicher auch nicht ihre sinnvollen Systemdienstleistungen anbieten.“ Der Novellentwurf schaffe hier keine Änderung.

Mit der Novelle des EEG zum Jahresende hat der Gesetzgeber für den Mieterstrom ein paar mehr Impulse gegeben, auch wenn diese aus Sicht der Regenerativ-Verbände nicht ausreichen. Doch immerhin können größere Mieterstromprojekte nun auch auf Quartiersebene realisiert werden. Das ist zum Beispiel auch in Esslingen der Fall, wo sich Polarstern als Projektpartner dieses Themas annimmt. Doch auch hier lassen sich Stromspeicher dafür aus regulatorischen Gründen nicht nutzen. **Andreas Witt**